

# 目录

- 1. 软件简介..... 2
  - 1.1 软件特点 .....2
  - 1.2 技术亮点 .....2
- 2. 基本设计步骤 ..... 5
  - 2.1 模具类型设定 .....5
  - 2.2 模板信息设定 .....6
  - 2.2 绘制模板外形 .....7
  - 2.3 绘制模具标准零件 .....7
  - 2.4 绘制异形零件(异形冲头及镶件) .....8
  - 2.5 绘制避位及各种加工孔 .....9
  - 2.6 绘制模具侧视图。 .....10
  - 2.7 自动产生模板的加工说明。 .....10
  - 2.8 自动标注模板上各孔的坐标。 .....11
  - 2.9 自动套图框。 .....11
  - 2.10 自动打印模具图纸。 .....12
  - 2.11 自动产生模板清单及标准零件清单 .....12
- 3. 命令详解..... 13
  - 3.1 模具设计功能.....13
  - 3.2 绘图功能 .....23
  - 3.3 编辑功能 .....26
  - 3.4 标注功能 .....29
  - 3.5 尺寸文字功能.....31
  - 3.6 筛选功能 .....32
  - 3.7 计算功能 .....33
  - 3.8 图框功能 .....35
  - 3.9 图层工具 .....36
- 4. 问题解答..... 40

# 1. 软件简介

## 1.1 软件特点

- 拥有独创技术的智能化，自动化的模具设计系统，与传统设计方式相比，设计效率至少提高 2 倍以上，人为错误可减少 90% 以上。
- 采用参数式，图像化的操作接口，操作方便，上手容易。
- 模具图完成，即可产生详细的加工说明及模板清单，标准件清单。
- 可自动产生模具的侧视装配图。
- 可自动计算模具所需的冲剪力以确定冲床吨位。
- 可计算弹簧的最大压缩量及 A 冲，两用销等零件的合理加工尺寸。
- 完全以加工的观念管理图层操作，简单便捷，彻底解决冲模设计图层管理问题。
- 方便好用的“冲模专用词库”可随叫随用，节省文字输入工作。
- 自动的模具尺寸标注功能，节省您宝贵的时间。
- 超强的快速拉伸功能及数十个快速操作功能，使 CAD 的操作更加快捷。
- 快速方便的标准零件及冲头入子侧视图绘制功能，节省大量的手工绘制工作。
- 方便易用的快速筛选功能可根据图元类型，颜色，线型等进行筛选，从而实现快速选择。
- 自动套图框功能，可根据图元的位置与大小自动套图框
- 自动打印功能，可依图框的位置与大小自动打印全套模具图
- 智能化的设计系统可自动对模具的相关参数进行计算和分析，从而省去大量的手工计算及参数设置。

## 1.2 技术亮点

1. 采用独创的“所见即所得”式的注解说明，实际注解输出的内容在对话框上可以直接看到，直观明了，确保不会发生人为错误。且可以直接在对话框上修改，无需在后续生成注解时修改，使用方便。



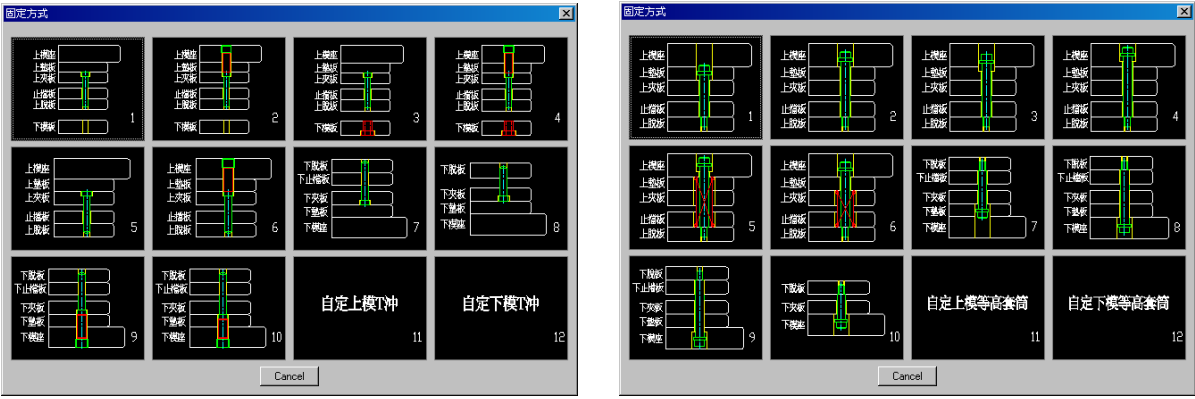
2. 独创的标准件绘制对话框，将下拉式列表与“打钩”式复选框进行结合。设计师只需在快速选板的对话框中勾选模板，下拉式列表会自动与打钩的模板保持一致。操作方法如下：



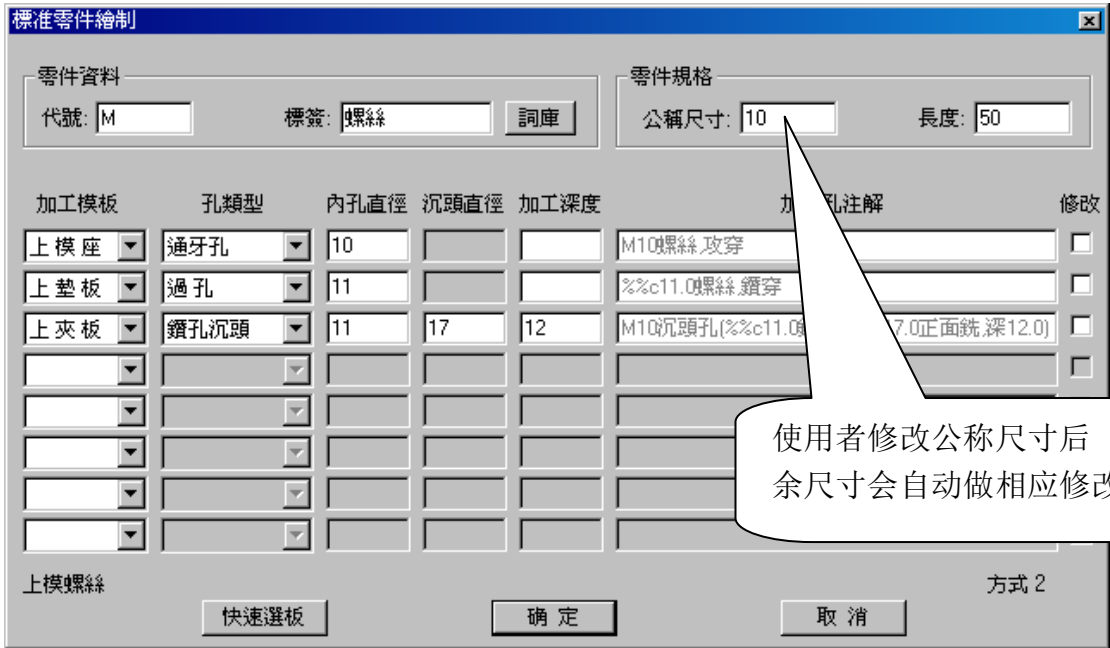
两种风格对比：

- a. 下拉式列表的优势是节省版面，从而可以让对话框上容纳更多更重要的信息。  
软件巧妙地在节省出的版面上增加了加工注解的显示功能，为设计师准确地设计提供了有力的保证。
  - b. "打钩"式复选框的优势是选择快速，效率高。由于版面较大，视野开阔，使用者操作方便，且眼睛不易疲劳。
- 通过将两者结果，实现了操作性与信息完整度的完美结合。

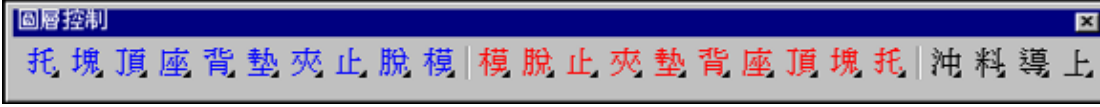
3. 给每种标准零件都提供了丰富的图形化固定方式供设计师选择，形式直观，操作方便。设计师无需自定义标准零件，大大提高了工作效率。



4. 软件的标准零件尺寸全部采用智能化的内部参数，所有的参数都具有关联性，某个尺寸修改后，其余尺寸也会跟着变化，无需人工干预，以避免人为错误。比如用户修改公称尺寸后，其余尺寸会自动做相应修改。



5. 采用中文图标控制图层，相比英文图标，国内用户感觉较亲切，更直观，好学习易用。



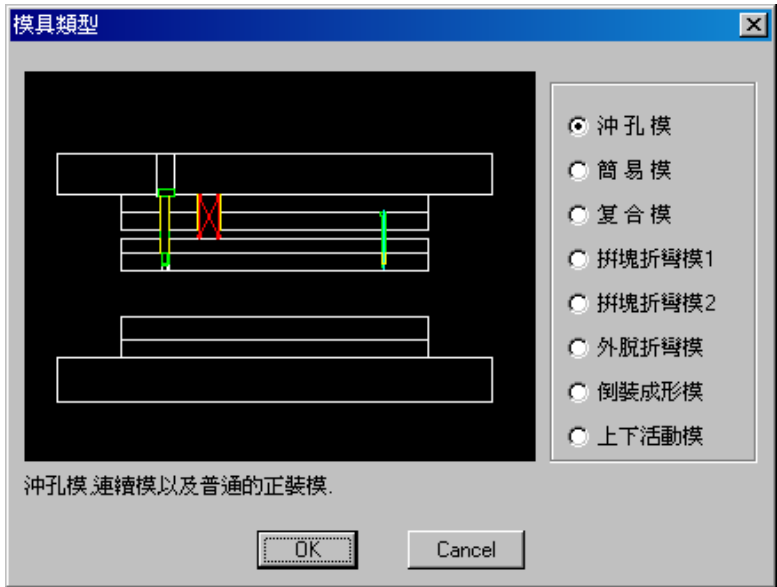
6. 智能化的设计系统可自动对模具的相关参数进行计算和分析，从而省去大量的手工计算及参数设定。

7. 可直接将模板清单及标准件清单输出至 Excel，使清单制作更便捷。

|    | A    | B          | C       | D        | E    | F | G | H | I | J | K | L | M |
|----|------|------------|---------|----------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | 模板名稱 | 規格         | 材質      | 熱處理      | 數量   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | 上模座  | 48*500*400 | A3      |          | 1PCS |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | 上墊板  | 20*360*200 | Cr12MoV | HRC50-52 | 1PCS |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | 上夾板  | 20*360*200 | 45#     |          | 1PCS |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | 止槽板  | 15*360*200 | Cr12MoV | HRC50-52 | 1PCS |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | 上脫板  | 20*360*200 | SKD11   | HRC58-60 | 1PCS |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | 下模板  | 25*360*200 | SLD     | HRC58-60 | 1PCS |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | 下墊板  | 20*360*200 | Cr12MoV | HRC50-52 | 1PCS |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | 下模座  | 48*500*400 | A3      |          | 1PCS |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 |      |            |         |          |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 |      |            |         |          |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 |      |            |         |          |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 |      |            |         |          |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 |      |            |         |          |      |   |   |   |   |   |   |   |   |

## 2. 基本设计步骤

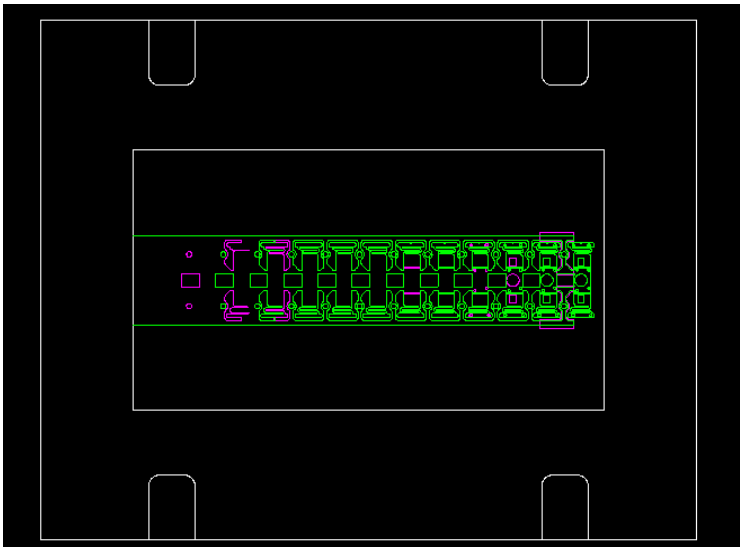
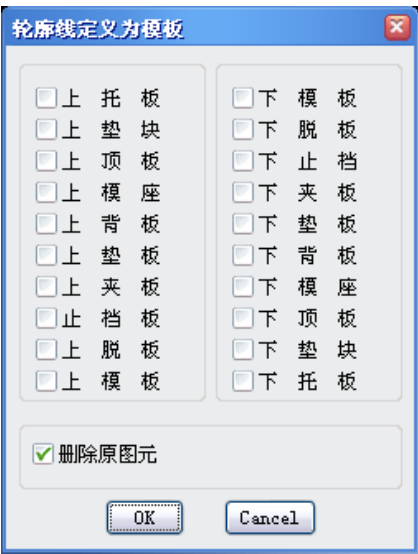
### 2.1 模具类型设定



## 2.2 模板信息设定

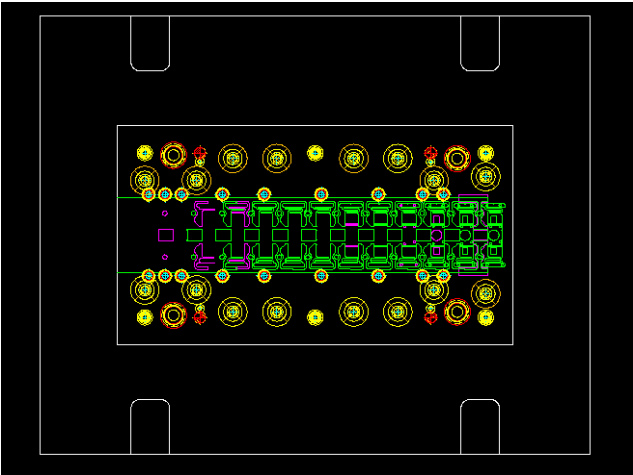


## 2.2 绘制模板外形



## 2.3 绘制模具标准零件



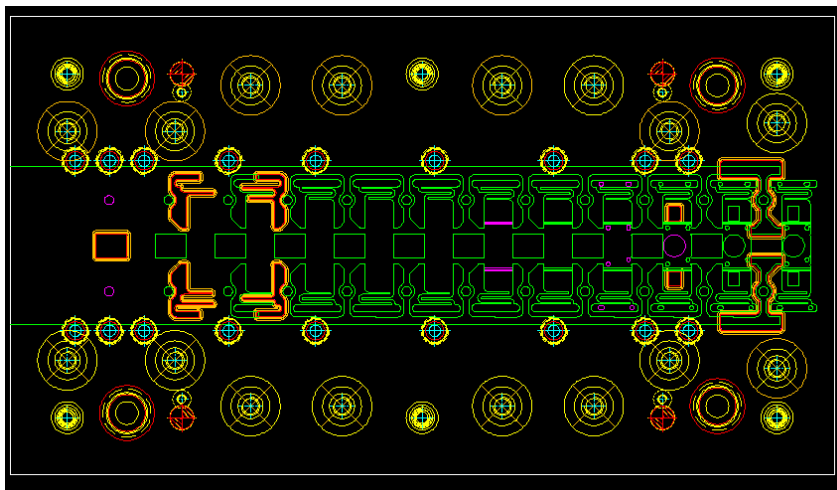


2.4 绘制异形零件(异形冲头及镶件)

异形零件绘制

|   | 加工方式 | 間隙   | 加工孔注解                  | 修改                                  |
|---|------|------|------------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上夾板 | 割1   | .005 | 冲孔.割1.單+0.005          | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 冲頭  |      |      |                        | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 夾板入子           |      |      |                        | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 止擋板 | 銑    | .5   | 冲孔.銑穿                  | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 上脫板 | 割1   | .01  | 冲孔.割1.單+0.01           | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 脫板入子           |      |      |                        | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 下模板 | 割1修2 | .02  | 冲孔.割1修2.單+0.02.直.錐1%%D | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 下模入子           |      |      |                        | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 下墊板 | 銑    | .8   | 冲孔.銑穿                  | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 下模座 | 銑    | 1.5  | 冲孔.銑穿                  | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 上模板            |      |      |                        | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 上模入子           |      |      |                        | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 下脫板            |      |      |                        | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 下夾板            |      |      |                        | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 下背板            |      |      |                        | <input type="checkbox"/>            |

加工孔代號:  標籤:



## 2.5 绘制避位及各种加工孔

**加工孔资料设定**

加工深度： 5

代 号： Q

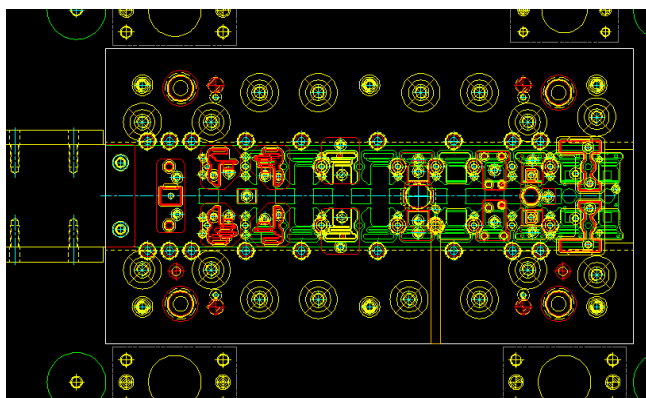
加工模板： 下模板

加工方式： 铣 床

线割间隙： .015

说 明： 让位 词 库

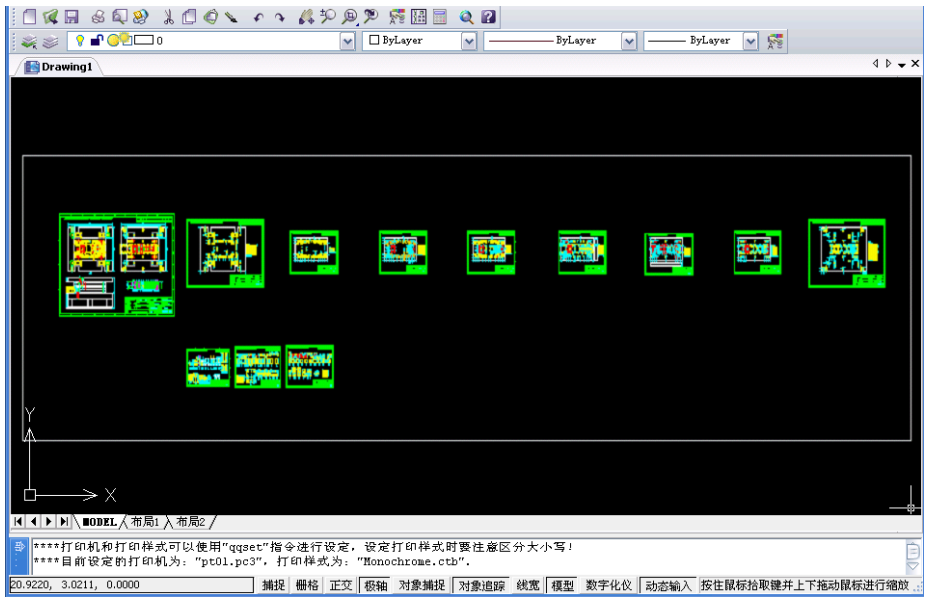
确 定 取 消







## 2.10 自动打印模具图纸。



## 2.11 自动产生模板清单及标准零件清单

Microsoft Excel - bom.csv

|    | A     | B           | C     | D | E | F | G | H | I | J |
|----|-------|-------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | 零件名称  | 规格          | 数量    |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | A冲    | Φ5*Φ4.03*60 | 2PCS  |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | 内导柱   | Φ20*90      | 4PCS  |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | 止付螺丝  | M10         | 10PCS |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | 止付螺丝  | M12         | 1PCS  |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | 合销    | Φ10*60      | 8PCS  |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | 安全销   | Φ5*Φ3.50*80 | 1PCS  |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | 两用浮升销 | Φ8*35       | 18PCS |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | 浮升销   | Φ6*10       | 10PCS |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | 等高螺丝  | Φ10*50      | 16PCS |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | 弹簧    | (棕色)Φ25*70  | 16PCS |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 | 螺丝    | M10*60      | 12PCS |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 | 螺丝    | M6*20       | 6PCS  |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 | 螺丝    | M6*35       | 10PCS |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 | 螺丝    | M6*25       | 2PCS  |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 | 螺丝    | M4*25       | 8PCS  |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 |       |             |       |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 |       |             |       |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 |       |             |       |   |   |   |   |   |   |   |

Microsoft Excel - mb.csv

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 插入(I) 格式(O) 工具(T) 資料(D) 視窗(W) 說明(H)

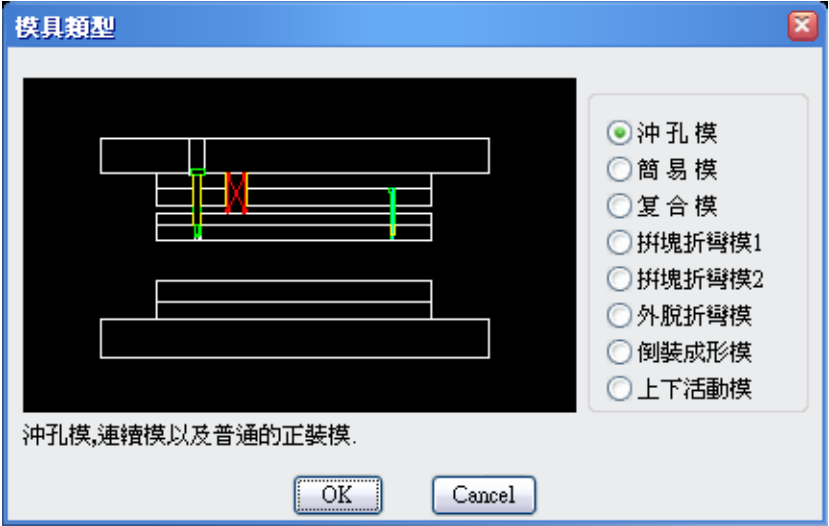
新細明體 12 B I U

|    |      |            |         |          |      |   |   |   |   |
|----|------|------------|---------|----------|------|---|---|---|---|
|    | A    | B          | C       | D        | E    | F | G | H | I |
| 1  | 模板名稱 | 規格         | 材質      | 熱處理      | 數量   |   |   |   |   |
| 2  | 上模座  | 48*500*400 | A3      |          | 1PCS |   |   |   |   |
| 3  | 上墊板  | 20*360*200 | Cr12MoV | HRC50-52 | 1PCS |   |   |   |   |
| 4  | 上夾板  | 20*360*200 | 45#     |          | 1PCS |   |   |   |   |
| 5  | 止槽板  | 15*360*200 | Cr12MoV | HRC50-52 | 1PCS |   |   |   |   |
| 6  | 上脫板  | 20*360*200 | SKD11   | HRC58-60 | 1PCS |   |   |   |   |
| 7  | 下模板  | 25*360*200 | SLD     | HRC58-60 | 1PCS |   |   |   |   |
| 8  | 下墊板  | 20*360*200 | Cr12MoV | HRC50-52 | 1PCS |   |   |   |   |
| 9  | 下模座  | 48*500*400 | A3      |          | 1PCS |   |   |   |   |
| 10 |      |            |         |          |      |   |   |   |   |
| 11 |      |            |         |          |      |   |   |   |   |
| 12 |      |            |         |          |      |   |   |   |   |
| 13 |      |            |         |          |      |   |   |   |   |

### 3. 命令详解

#### 3.1 模具设计功能

命令：MTYP  
名称：设定模具类型  
说明：设定当前图档的模具类型



命令：BSET  
名称：设定模板信息  
说明：设定模板的厚度，材质，热处理硬度信息，  
这些信息在后续的绘制模具侧视图及产生模板清单时会用到。  
使用者可以对材质及热处理硬度进行自定义，方法为点击对话框中的“编辑材质”  
“编辑热处理”按钮后进行自定义资料文件。

**模板設定**

| 上模部分                                    |     |         |          | 下模部分                                    |     |          |          |
|---|-----|---------|----------|---|-----|----------|----------|
|   | 板 厚 | 材 質     | 熱 處 理    |   | 板 厚 | 材 質      | 熱 處 理    |
| <input checked="" type="checkbox"/> 上托板 | 20  | A3      |          | <input checked="" type="checkbox"/> 下模板 | 30  | Cr12Mo1V | HRC58-60 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 上墊塊 | 60  | A3      |          | <input checked="" type="checkbox"/> 下脫板 | 20  | 45#      |          |
| <input type="checkbox"/> 上頂板            |     |         |          | <input checked="" type="checkbox"/> 下止檔 | 12  |          |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 上模座 | 40  | A3      |          | <input checked="" type="checkbox"/> 下夾板 | 20  |          |          |
| <input type="checkbox"/> 上背板            |     |         |          | <input checked="" type="checkbox"/> 下墊板 | 20  | Cr12MoV  | HRC50-52 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 上墊板 | 20  | Cr12    | HRC55    | <input type="checkbox"/> 下背板            |     |          |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 上夾板 | 20  | 45#     |          | <input checked="" type="checkbox"/> 下模座 | 50  | A3       |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 止檔板 | 15  | Cr12MoV | HRC50-52 | <input type="checkbox"/> 下頂板            |     |          |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 上脫板 | 20  | SKD11   | HRC58-60 | <input checked="" type="checkbox"/> 下墊塊 | 80  | A3       |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 上模板 | 30  | 45#     |          | <input checked="" type="checkbox"/> 下托板 | 20  | A3       |          |

命令：DMB  
名称：将外形轮廓线定义为模板  
说明：将外形轮廓线 PLOYLINE 定义为模板外形，  
程序会将设定的模板厚度，材质，热处理硬度等信息存入 PLOYLINE 中。

**輪廓線定義為模板**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 上托板 | <input type="checkbox"/> 下模板            |
| <input type="checkbox"/> 上墊塊 | <input type="checkbox"/> 下脫板            |
| <input type="checkbox"/> 上頂板 | <input type="checkbox"/> 下止檔            |
| <input type="checkbox"/> 上模座 | <input type="checkbox"/> 下夾板            |
| <input type="checkbox"/> 上背板 | <input type="checkbox"/> 下墊板            |
| <input type="checkbox"/> 上墊板 | <input checked="" type="checkbox"/> 下背板 |
| <input type="checkbox"/> 上夾板 | <input checked="" type="checkbox"/> 下模座 |
| <input type="checkbox"/> 止檔板 | <input type="checkbox"/> 下頂板            |
| <input type="checkbox"/> 上脫板 | <input type="checkbox"/> 下墊塊            |
| <input type="checkbox"/> 上模板 | <input type="checkbox"/> 下托板            |

☒ 刪除原圖元

命令：STA  
名称：模板零件

说明：标准件绘制，可选择固定方式，在对话框中选择加工方式，设定间隙，线割修刀数，以及零件的规格等信息。实际注解输出的内容在对话框上可以直接看到，也可以直接修改。

每种标准零件都提供了十多种固定方式，使用可根据实际需要选择相应的图片，也可选择“自定上模螺丝”等自定标准零件。



**标准零件绘制**

零件资料  
 代號:  標籤:  詞庫

零件規格  
 公稱尺寸:  長度:

| 加工模板 | 孔類型   | 內孔直徑 | 沉頭直徑 | 加工深度 | 線割間隙  | 修刀次數 | 加工孔注解                               | 修改                       |
|------|-------|------|------|------|-------|------|-------------------------------------|--------------------------|
| 上夾板  | 線割孔沉頭 | 20   | 26   | 5.2  | .005  | 2    | %%c20.00外導柱.割1修2.單+0.005,%%c26.0正面沉 | <input type="checkbox"/> |
| 止檔板  | 過孔    | 22   |      |      |       |      | %%c22.0外導柱.鑽穿                       | <input type="checkbox"/> |
| 上脫板  | 線割    | 20   |      |      | 0.005 | 1    | %%c20.00外導柱.割1修1.單+0.005            | <input type="checkbox"/> |
| 下模板  | 線割    | 20   |      |      | .005  | 1    | %%c20.00外導柱.割1修1.單+0.005            | <input type="checkbox"/> |
| 下墊板  | 過孔    | 22   |      |      |       |      | %%c22.0外導柱.鑽穿                       | <input type="checkbox"/> |
|      |       |      |      |      |       |      |                                     | <input type="checkbox"/> |
|      |       |      |      |      |       |      |                                     | <input type="checkbox"/> |
|      |       |      |      |      |       |      |                                     | <input type="checkbox"/> |

內導柱

快速選板 确定 取消

方式 1

**标准零件绘制**

零件资料  
 代號:  標籤:  詞庫

零件規格  
 公稱尺寸:  長度:

| 加工模板 | 孔類型  | 內孔直徑 | 沉頭直徑 | 加工深度 | 加工孔注解                              | 修改                       |
|------|------|------|------|------|------------------------------------|--------------------------|
| 上模座  | 鑽孔沉頭 | 11   | 17   | 12   | M10沉頭孔(%%c11.0鑽穿,%%c17.0正面銑.深12.0) | <input type="checkbox"/> |
| 上墊板  | 過孔   | 11   |      |      | %%C11.0螺絲.鑽穿                       | <input type="checkbox"/> |
| 上夾板  | 通牙孔  | 10   |      |      | M10螺絲.攻穿                           | <input type="checkbox"/> |
|      |      |      |      |      |                                    | <input type="checkbox"/> |
|      |      |      |      |      |                                    | <input type="checkbox"/> |
|      |      |      |      |      |                                    | <input type="checkbox"/> |
|      |      |      |      |      |                                    | <input type="checkbox"/> |
|      |      |      |      |      |                                    | <input type="checkbox"/> |

上模螺絲

快速選板 确定 取消

方式 1

**标准零件绘制**

零件资料

代號:

標籤:

零件規格

公稱尺寸:  長度:

| 加工模板 | 孔類型  | 內孔直徑 | 沉頭直徑 | 加工深度 | 加工孔注解                          | 修改                       |
|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------|
| 上模座  | 頭部過孔 | 17   |      |      | %%C17.0等高螺絲鑽穿                  | <input type="checkbox"/> |
| 上墊板  | 鑽孔沉頭 | 11   | 17   | 10   | %%C11.0等高螺絲鑽穿, %%C17.0表沉頭深10.0 | <input type="checkbox"/> |
| 上夾板  | 過孔   | 11   |      |      | %%C11.0等高螺絲鑽穿                  | <input type="checkbox"/> |
| 止檔板  | 過孔   | 11   |      |      | %%C11.0等高螺絲鑽穿                  | <input type="checkbox"/> |
| 上脫板  | 通牙孔  | 8    |      |      | M8等高螺絲攻穿                       | <input type="checkbox"/> |
|      |      |      |      |      |                                | <input type="checkbox"/> |
|      |      |      |      |      |                                | <input type="checkbox"/> |
|      |      |      |      |      |                                | <input type="checkbox"/> |

等高螺絲

方式 3

具体操作步骤：

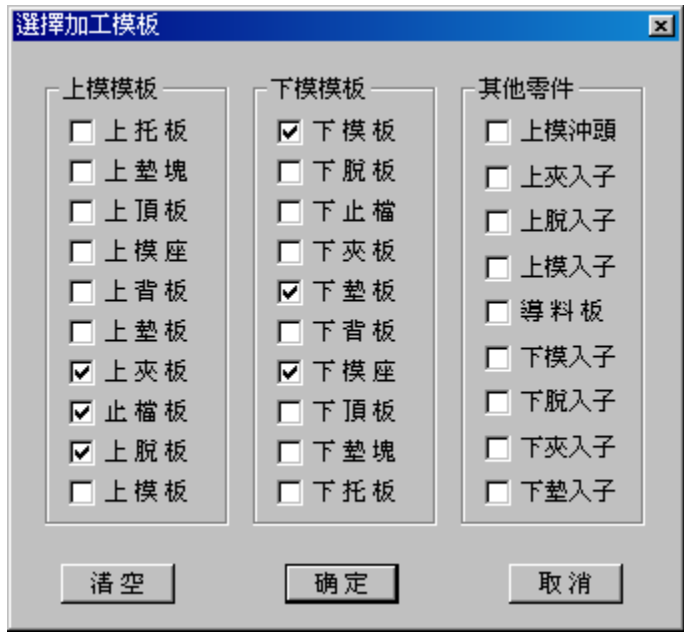
1. 在固定方式对话框中选择固定方式幻灯片。
2. 在标准零件对话框中输入公称尺寸
3. 在标准零件对话框中输入零件长度。
4. 在下拉列表中选择加工模板。
5. 也可以使用“快速选板”功能进行快速选板。

具体操作方向见后面的“快速选板”步骤。

6. 选择加工孔类型，每种标准零件的可选加工孔类型是不完全一样的，如螺丝，等高套筒等零件没有线割孔，

内导柱中没有止付螺丝牙孔。使用者应根据实际需要的加工孔类型进行选择。

7. 输入模孔的内孔直径，沉头直径，加工深度。
8. 设定线割孔的间隙与修刀次数。
9. 如果对自动产生的加工孔注解不满意，可以在“修改”选项中打钩，然后中加工孔注解文字框中自行修改过来。
10. 点击”确定”。
11. 点选标准零件基点，软件自动绘出。



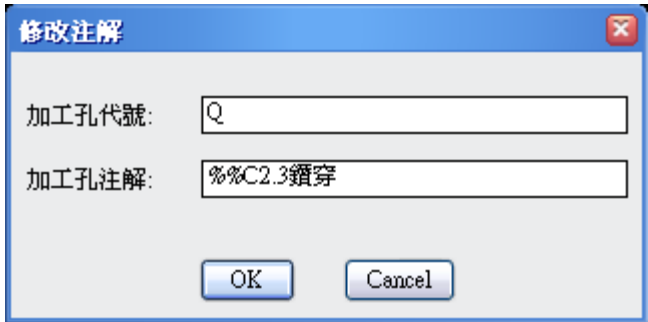
“快速选板”步骤：

1. 点击“快速选板”
2. 在弹出的对话框中选择所需模板
3. 点击“确定”
4. 加工模板下拉式列表会自动与打钩的模板保持一致。

命令：CT2

名称：注解修改

说明：用于修改各模板上的模孔标签。所见即所得。



命令：FT

名称：异形分层

说明：用于创建异形零件在各模板上的相应模孔，在对话框中选择加工方式，设定间隙，线割修刀数，实际注解输出的内容在对话框上可以直接看到，也可以直接修改。

|   | 加工方式 | 間隙   | 加工孔注解                 | 修改                                  |
|---|------|------|-----------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上夾板 | 割1修1 | .01  | 沖孔,割1修1,單+0.01        | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 沖頭  |      |      |                       | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 夾板入子           |      |      |                       | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 止擋板 | 銑    | .5   | 沖孔,銑穿                 | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 上脫板 | 割1   | .015 | 沖孔,割1,單+0.015         | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 脫板入子           |      |      |                       | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 下模板 | 割1修1 | .05  | 沖孔,割1修1,單+0.05直3維1%%d | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 下模入子           |      |      |                       | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 下墊板 | 銑    | 1    | 沖孔,銑穿                 | <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 下模座 | 銑    | 1.5  | 沖孔,銑穿                 | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 上模板            |      |      |                       | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 上模入子           |      |      |                       | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 下脫板            |      |      |                       | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 下夾板            |      |      |                       | <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/> 下背板            |      |      |                       | <input type="checkbox"/>            |

加工孔代號:       標 籤:

命令：CS

名称：开模组立图

说明：根据所选的模板外形轮廓线，及设定的模板厚度自动绘制出模具的开模组立图（侧视图）。

操作步骤：

1. 软件提示使用者当前设置的模具类型是什么，如果提示的模具类型不是使用者所想要的类型，请在设定模具类型中进行修改。
2. 根据模具类型的不同，需要使用者输入上脱板行程或下脱板行程等。
3. 选择模板图，程序开始绘制
4. 根据当前设定的模具类型，程序会自动产生各种类型的开模组立图。

各种模具类型设定时需注意以下内容：

1. 冲孔模必须有上夹板，上脱板，下模板
2. 简易模必须有下模板
3. 复合模必须有上模板
4. 拼块折弯模必须有上模板，下模板

- 5.外脱折弯模必须有上夹板，上脱板，下模板
- 6.倒装成形模必须有上模板，下脱板
- 7.上下活动模必须有上夹板，上脱板，下脱板，下夹板

命令：STB

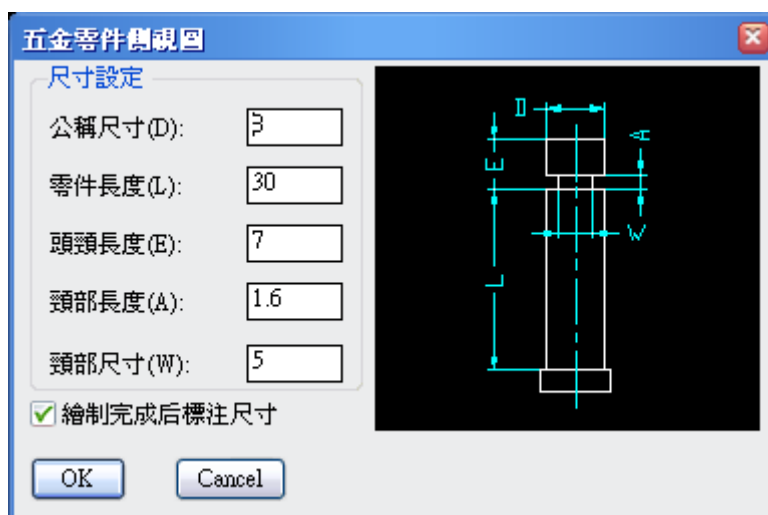
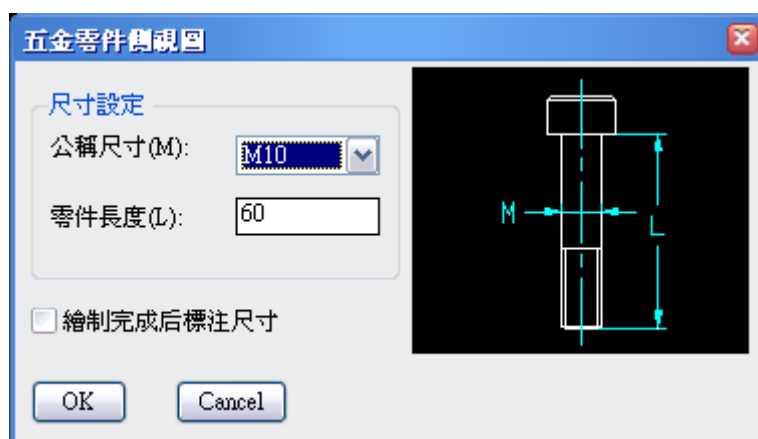
名称：冲模零件(侧视图)

说明：选择相应的冲模零件并设定相关的参数，不同的冲模零件的参数是不一样的。

如螺丝需设定公称尺寸，零件长度而两用浮升销还需设定头颈长度，颈部长度，颈部尺寸等。

对话框右边的图片中都有尺寸标注，供使用者参考。

使用者点选绘制的基点，程序自动绘出各种冲模零件(侧视图)。



命令：CT

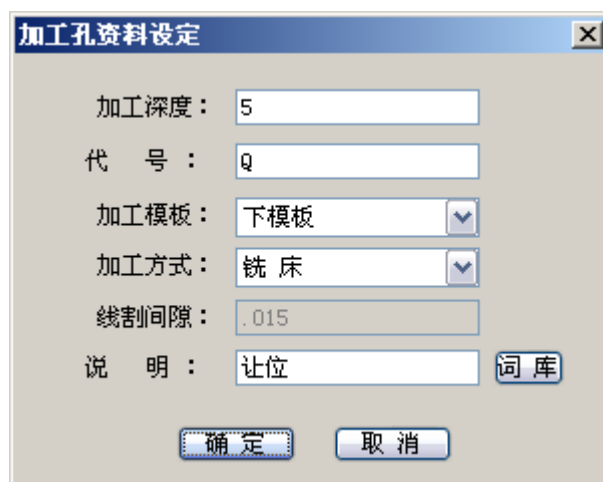
名称：注解复制

说明：用于复制各模板上的模孔标签或为模孔增加加工注解。

输入命令后软件提示：“[标签复制] 请选取含资料的图元:/或按[ENTER]後设定加工资料” 此时有两种操作方式，以实现不同的功能：

第一种操作方式：直接选取含有加工注解的原始图元，然后选择要复制注解的目标图元，就可以将原始图元中的加工注解复制到目标图元中，使其具有与原始图元同样的注解。

第二种操作方式：看到此提示后直接按回车键，会出现下图中的对话框，设定好相应的参数后，再选择需要增加注解的图元，就可以将设定好的注解加入到被选择的图元中。



命令：MB

名称：模板清单

说明：根据所选的模板外形轮廓线，及设定的模板厚度自动产生模板清单，存为 Excel 文件，包括各模板的尺寸规格及当前设定的模板厚度，材质，热处理硬度等信息。

命令：BOM

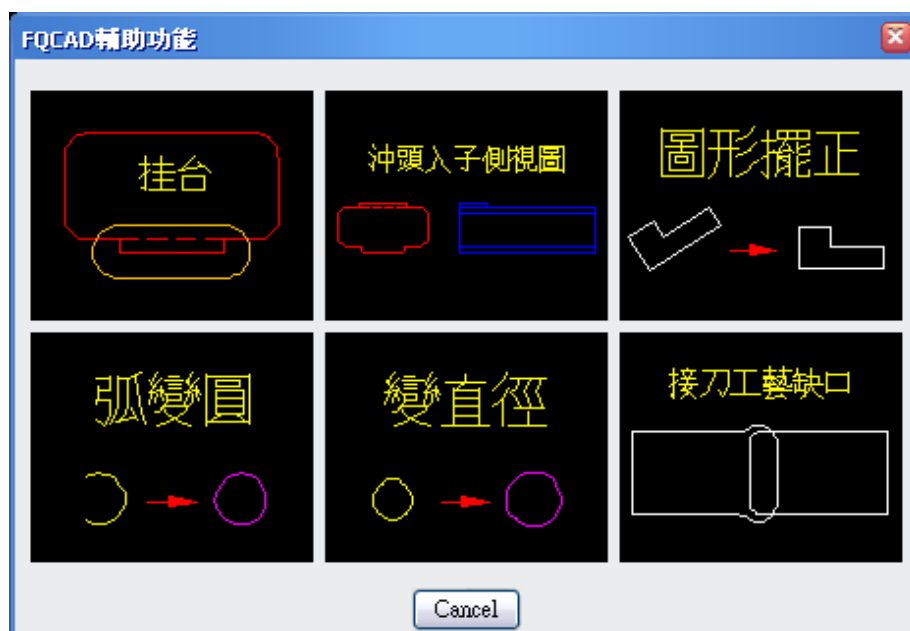
名称：标准件清单

说明：选择标准件图元后，程序自动产生标准件清单，包括各标准件的名称，规格及数量，存为 Excel 文件。

命令：AUX

名称：辅助功能

说明：这是常用的辅助功能的集合，包括挂台，冲头入子侧视图，图形摆正，弧变圆，变直径，接刀工艺缺口 6 项功能。



命令：WAUX

名称：线割辅助功能



说明：这是线割辅助功能集合，包括线割穿线孔，线割计价。

穿线孔功能可根据所选的圆或多义线产生穿线孔，

线割计价可根据所选的圆或多义线，计算线长。根据设定的线割单价，计算线割费用。



The dialog box titled "線割價格計算" (Line Cutting Price Calculation) contains the following fields and controls:

|  |                     |
|--|---------------------|
| 貨幣種類:  | RMB                 |
| 材料厚度:  | 20                  |
| 線割單價(一刀):                                    | 0.035               |
| 割一修一(二刀):                                    | 0.075               |
| 割一修二(三刀):                                    | 0.1                 |
| 割一修三(四刀):                                    | 0.12                |
| 小孔單價(一刀):                                    | 15                  |
| 小孔單價(二刀):                                    | 20                  |
| 小孔單價(三刀):                                    | 25                  |
| 小孔單價(四刀):                                    | 30                  |
| 引入線長度:                                       | 5                   |
| 模板名稱:  | 上脫板 (dropdown menu) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 同時計算線割面積 |                     |
| OK Cancel                                    |                     |

## 3.2 绘图功能

命令：LIB

名称：图库

说明：图库有插入图块，自定义，修改图块。以及类别管理等功能。

使用者选择相应的图片后，点击“插入”，就可以插入相应的图块；

此外还可对图片放大查看，增加备注信息等。

选择“炸开”选项，则插入图块后，图块将被炸开，

否则插入的图块则是一个整体的图块。

使用者可依据实际需要进行选择。



命令：BC

名称：定中心绘矩形

说明：指定中心，矩形的 X 方向及 Y 方向尺寸，绘制矩形。

命令：CX

名称：绘长槽孔

说明：可指定两个圆心点或长槽形的中心点，再输入长槽孔的 R 角尺寸即可绘出长槽孔。

命令：SZ

名称：圆中心线

说明：给被选圆绘出十字中心线。

命令：LCE

名称：图形中心线

说明：根据被选图元的边界，绘出十字中心线。

命令：BND

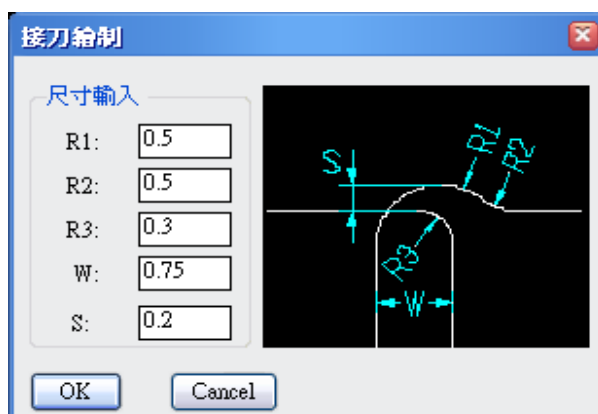
名称：图形边界

说明：自动找到被选图元的边界，画出表示边界的矩形。

命令：JD

名称：接刀绘制

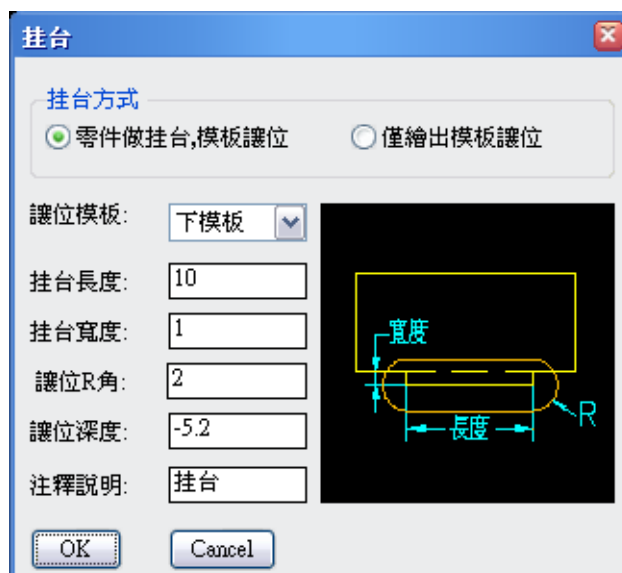
说明：绘制工艺接刀缺口，根据使用者设定的参数及被选的切边线与分割线自动绘出工艺接刀缺口。使用者可根据自己的经验值，比如依据料厚，材质的不同而指定不同的各项参数尺寸。



命令：GT

名称：挂台绘制

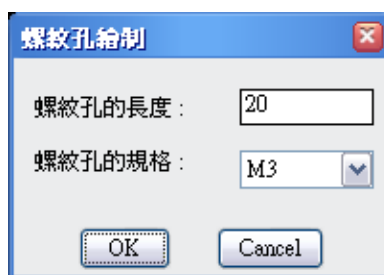
说明：对冲头或镶件入子等自动制出挂台形状，以及在相应模板上绘出挂台的让位孔，使用者可自行设定挂台深度，加工批注等各项参数尺寸。



命令：YK

名称：侧攻牙孔

说明：依据使用者选择的牙孔规格及使用者点选的位置绘出牙孔的侧视图。



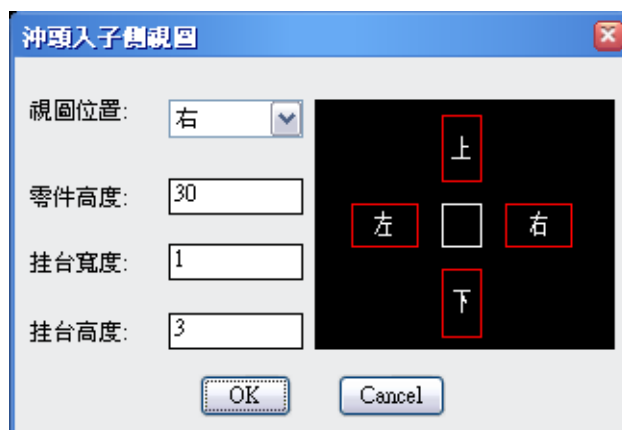
命令：XK

名称：穿线孔绘制

说明：根据使用者所选的圆或多义线，以及设定的穿线孔直径，引线长度等自动产生穿线孔。

命令：CZ

名称：冲头入子侧视图绘制



说明：

1. 使用者指定侧视图的方位以及冲头或镶件入子的高度尺寸。
2. 分别点选两个点，用于确定冲头或镶件入子的平面尺寸。
3. 程序根据平面尺寸及高度尺寸绘出侧视图外形矩形框。
4. 使用者指定俯视图上冲头或镶件入子的转折点，程序将在侧视图上绘出转折线。
5. 使用者点选侧视图外形矩形框上的4个角点之一，程序根据设定的挂台宽度及高度尺寸，将在该角点处绘出挂台。

### 3.3 编辑功能

命令：PUG

名称：清除未使用的图层图块

说明：清除未使用的图层图块，以减小图档大小。

---

命令：ZC

名称：空间线整理

说明：将空间线（Z 轴坐标值不为零）投影到 XY 基准平面上。

命令：EC

名称：删重复线

说明：将被选图元中的重复图元删除。

命令：JJ

名称：串接多义线

说明：将被选图元中首尾相连的圆，直线，圆弧，多义线串接起来。方便后面的操作。

命令：CJ

名称：检查多义线是否闭合

说明：检查多义线是否闭合，如果闭合，则高亮显示出来。

命令：SG

名称：零件替换

说明：对零件进行替换。

注意：要求被选图元中至少有一个圆，同时被选图元中的圆必须是全部是同心圆，否则程序结果运行将不正确。

命令：CR

名称：旋转复制

说明：将旋转功能与复制功能结合在一起。

命令：MII

名称：高级镜像

说明：即四分之一镜像，将被选图元按 X 轴 Y 轴分别镜像。

命令：ZZ

名称：图形摆正

说明：将任意角度的图元摆正，使用者指定一个参考角度，被选图元将被摆正。

命令：OL

名称：单边偏移

说明：将多义线的被选边偏移出去。偏移效果类似炸开图元后使用 OFFSET 指令。

---

命令：QX

名称：分解属性图块保留属性值

说明：将属性图块炸开后，属性值依旧保留。属性图元替换为单行文字。

命令：ATC

名称：圆弧变圆

说明：将圆弧变为圆，其余属性不变。

命令：GD

名称：更改圆直径

说明：自动将被选圆更改为使用者指定的新直径，其余属性不变。

命令：HID

名称：变为虚线

说明：将被选图元变为虚线，其余属性不变。

命令：CE

名称：变为中心线

说明：将被选图元变为中心线线型，其余属性不变。

命令：SD

名称：变为双点划线

说明：将被选图元变为双点划线线型，其余属性不变。

命令：XXB

名称：改线型比例

说明：更改被选图元的线型比例，其余属性不变，不会影响后续绘制出来的图元的线型比例因子。

命令：LTS

名称：全局线型比例

说明：更改全局线型比例因子，将影响到文件中所有图元的线型比例以及后续绘制出来的图元的线型比例因子。

屏幕外的图元也会受到影响，应注意。

### 3.4 标注功能

命令：PD2

名称：注解输出

说明：包括输出被选图元的加工注解以及对圆孔的直径按大小进行归类后输出圆孔的直径及数量。



命令：PD

名称：尺寸标注

说明：包括圆心自动坐标标注及局部放大标注。

- a. 圆心自动：
1. 选择外形轮廓线。
  2. 指定原点 [左下角(1)/右下角(2)/左上角(3)/右上角(4)]，默认为左下角(1)。
  3. 选择需要标注坐标尺寸的圆或按"Enter"依外框自动选取。
  4. 程序自动标注被选图元的坐标值。
- b. 局部放大标注：
1. 输入放大倍数。
  2. 指定放大视图代号，默认为 A。
  3. 选择饼图元定义放大区域。
  4. 点选放置点。
  5. 程序将绘制出放大区域内指定倍数的放大图。

命令：AT

名称：尺寸加公差

说明：给尺寸添加公差。

命令：WS

名称：设定小数位数

说明：设定小数位数，仅对后续标注出的尺寸图元有效。

命令：CDE

名称：换小数位数

说明：换小数位数，对被选尺寸图元有效。

命令：EDR

名称：尺寸共线

说明：整理排列被选尺寸图元在一条直线上，起到美观效果。

命令：WD

名称：快写文字

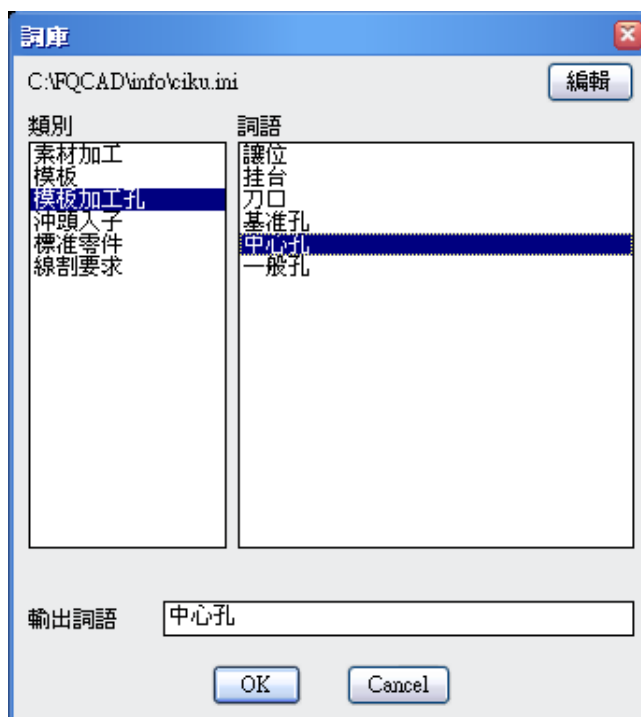
说明：选择文字插入点及输入文字内容后，程序绘出相应文字，使用者可以点选文字上部放大，下部进行缩小。

命令：CI

名称：词库

说明：在对话框中选择词语的类别及词语内容，然后选择文字插入点及输入文字内容后，程序绘出相应词语，使用者可以点选文字上部放大，下部进行缩小。

使用者也可点击“编辑”按钮后对词库进行自定义。



命令：DJ

名称：倒角标注

说明：标注倒角尺寸。标注的小数字数依系统变量设定。

---

命令：SB

名称：设变符号

说明：快速绘出设变符号。

命令：GRR

名称：研磨符号

说明：快速绘出研磨符号。

命令：JP

名称：剖视符号

说明：快速绘出剖视符号。

命令：QL

名称：序号球

说明：指定起点及终点，绘出序号球。每次绘制后，序号球的序号会自动递增。

### 3.5 尺寸文字功能

命令：STT

名称：采用中文文字样式

说明：将当前的文字样式改为中文文字样式。

命令：ERT

名称：删除文字

说明：删除被选图元中的文字图元。其余图元不被处理。

命令：ETH

名称：改文字高度

说明：快速修改文字高度。

命令：RET

名称：替换文字

说明：替换文字的全部或部分内容。

命令：MAT

名称：文字内容复制

说明：类似格式刷功能复制图元属性一样地复制文字内容。

命令：ERM

名称：删除尺寸

说明：删除被选图元中的尺寸标注图元。其余图元不被处理。

命令：DSC

名称：尺寸字体大小

说明：修改尺寸字体大小

命令：QH

名称：文字或尺寸加前(后)缀

说明：给文字或尺寸图元加上前缀或后缀。

### 3.6 筛选功能

命令：FST

名称：选取文字

说明：筛选文字图元，筛选出来以后，文字图元将变为选中状态，使用者可以对其进行移动，复制，删除等任何编辑操作。

命令：FSD

名称：选取尺寸

说明：筛选尺寸图元，筛选出来以后，尺寸图元将变为选中状态，使用者可以对其进行移动，复制，删除等任何编辑操作。

命令：SST

名称：选取相同内容的文字

说明：筛选被选图元中与原始文字图元内容相同的文字图元，筛选出来以后，该文字图元将变为选中状态，使用者可以对其进行移动，复制，删除等任何编辑操作。

命令：SSC

名称：选取相同直径的圆

说明：筛选被选图元中与原始图元相同直径的圆，筛选出来以后，该图元将变为选中状态，使用者可以对其进行移动，复制，删除等任何编辑操作。

命令：FS

名称：按类型选取物体

说明：筛选出被选图元中与原始图元类型相同的图元，筛选出来以后，该图元将

变为选中状态，使用者可以对其进行移动，复制，删除等任何编辑操作。

命令：FS1

名称：按颜色选取物体

说明：筛选出被选图元中与原始图元颜色相同的图元，筛选出来以后，该图元将变为选中状态，使用者可以对其进行移动，复制，删除等任何对图元的编辑操作。

命令：FS2

名称：按线型选取物体

说明：筛选出被选图元中与原始图元线型相同的图元，筛选出来以后，该图元将变为选中状态，使用者可以对其进行移动，复制，删除等任何编辑操作。

命令：FS3

名称：按颜色及线型选取物体

说明：筛选出被选图元中与原始图元颜色及线型都相同的图元，筛选出来以后，该图元将变为选中状态，使用者可以对其进行移动，复制，删除等任何编辑操作。

### 3.7 计算功能

命令：CALC

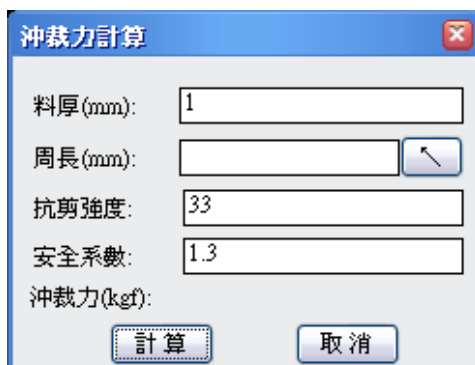
名称：计算器

说明：调用 Windows 计算器工具。

命令：FCA

名称：冲裁力计算

说明：计算被选图元的线长，并根据线长及使用者设定的材料抗剪强度计算冲裁力，选择合适的冲床吨位。



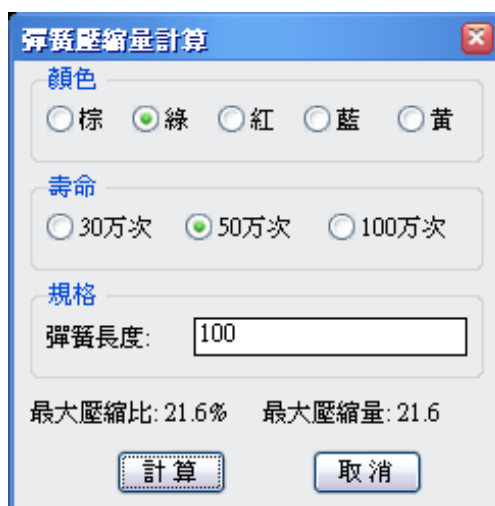
冲裁力计算对话框，包含以下输入项和按钮：

- 料厚(mm): 1
- 周长(mm): [输入框] [↖]
- 抗剪强度: 33
- 安全系数: 1.3
- 冲裁力(kgf): [计算结果]
- 按钮: 计算, 取消

命令：TC

名称：弹簧压缩量计算

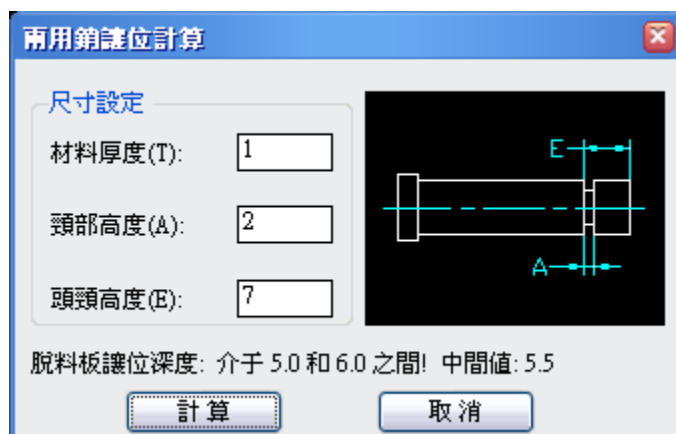
说明：计算选定弹簧的最大压缩比及根据弹簧长度计算最大压缩量。



命令：HC

名称：两用销让位计算

说明：计算两用销头部在脱料板上的合理让位深度。给出最大最小值，以及推荐的中间值。

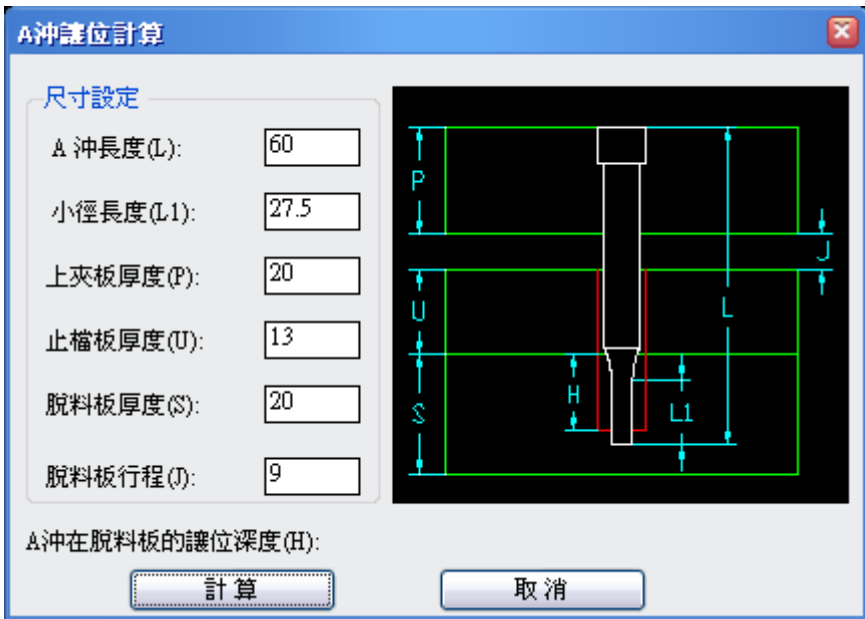


命令：ACC

名称：A 冲让位计算

说明：计算 A 冲在脱料板上的合理让位深度。给出最大最小值，以及推荐值供设计师参考。

如果输入的参数不正确时，程序会提示此模具参数不适合使用计算中的 A 冲零件，此时使用者应注意修改相关参数。

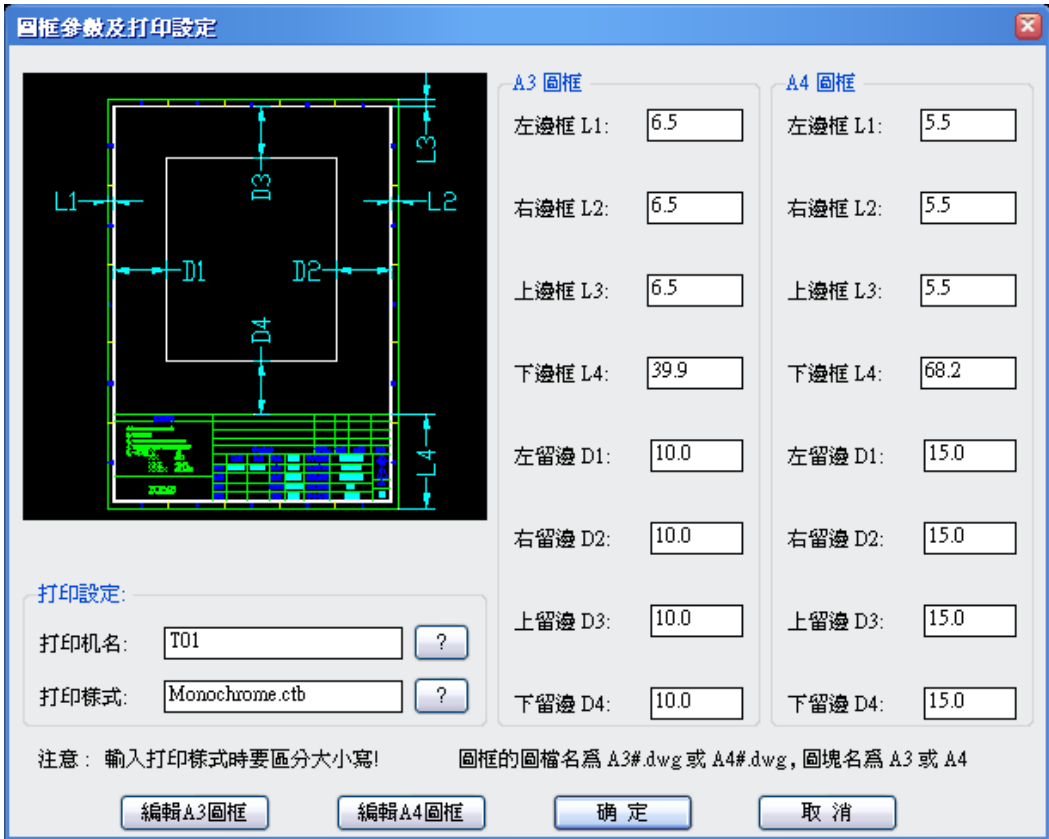


### 3.8 图框功能

命令：QQSET

名称：图框参数及打印设定

说明：设定图框的相关参数及打印相关参数设定。



命令：Q3

名称：套 A3 图框

说明：选择图元后，被选图元被自动套上大小合适的 A3 图框。图框及相关尺寸参数均可自定义。

命令：Q4

名称：套 A4 图框

说明：选择图元后，被选图元被自动套上大小合适的 A4 图框。图框及相关尺寸参数均可自定义。

命令：SF

名称：图框缩放

说明：对被选图框进行缩放，点选图框上部可以进行放大，下部缩小。缩放基点为图框的中心点。

命令：APL

名称：自动打印（选择图框）

说明：选择图框后，程序自动根据图框的尺寸进行打印，程序自动选择 A3 纸还是 A4 纸。

命令：QPL

名称：快速打印（框选打印区域）

说明：框选打印区域后，程序自动根据框选的打印区域进行打印，程序自动选择 A3 纸还是 A4 纸。

命令：AW

名称：自动分块保存

说明：分块保存图元。

命令：FEN

名称：总图分解

说明：将总图按每块模板进行分解，方便使用者进行每块模板的标注，打印，出图，存档等。

### 3.9 图层工具

命令：LAC

名称：模具图层控制

说明：以对话框的方式对模具的每块模板图层进行打开及关闭，选择的模板图层将被打开，否则将被关闭。

如果选中“包含尺寸层”选项，则被选模板的尺寸层也会打开。



命令：ASS

名称：建模具图层

说明：快速建模具图层。程序将根据图层资料文件中的设定值进行新建模具图层，以及设置图层的颜色及线型等。

命令：AO

名称：全开

说明：打开所有的图层。

命令：AX

名称：全开(关尺寸)

说明：打开除尺寸层以外的所有图层。

命令：KK

名称：全解锁

说明：所有图层解锁。

命令：AAA

名称：全关

说明：关闭所有的图层。

命令：ON

名称：单开

说明：仅打开被选图元的图层，其余的图层都被关闭。

命令：OF

名称：关层

说明：关闭被选图元的图层

命令：BL

名称：锁护图层

说明：锁护被选图元的图层

命令：ERL

名称：删图层

说明：删除被选图元的图层及该图层上的所有图元。

命令：OC

名称：开启目前层

说明：如目前层处于关闭状态时打开目前层。

命令：OCC

名称：单开目前层

说明：仅打开目前图层，其余的图层都被关闭。

命令：MC

名称：选物放入目前层

说明：将被选图元放入目前层。

命令：clayer

名称：输入层名定目前层

说明：将使用者输入的图层名定义为目前层。

命令：DC

名称：选物定目前层

说明：将被选图元的图层定义为目前层。

命令：LD

名称：更改物体的图层

说明：更改被选图元的图层。

命令：LDD

名称：选物换图层

说明：将被选图元的图层设为与目标图元的图层一致。

命令：LC

名称：层复制

说明：将被选图元复制到其余图层上。

命令：pcolor

名称：颜色与线型

说明：此功能集成了选颜色删图元，选颜色改图元，选颜色保留图元，选颜色及线型删图元，选颜色及线型改图元，选颜色及线型保留图元，选线型删图元，选线型改图元，选线型保留图元。



## 4. 问题解答

### 1. 全景时屏幕上没有图形是什么原因？

答：原因是产生了一个距离原点无限远的一个点。

把图形缩小一点找到那个点删除即可。

### 2. 所有功能我都了解，但我不知从何开始？

答：还是按你以前设计的思路与画法来，只是在中间加上软件的相关功能辅助你设计而已，也可参照使用流程来设计。

### 3. 为什么有时我注解输出的数据全部是零？

答：执行“ST”文字样式功能，在字高栏里把字高设为零，点“应用”退出重新注解即可。

注解输出和尺度标注的字高都是以“尺寸标注设定”里的设定值为参考。

### 4. 我标注出来的尺寸线不好看，有什么方法可用来标注得很整齐吗？

答：可用尺寸共线指令来达到，选定一个尺度线作为参考，其它同方向的尺度图元以此为基准对齐；

### 5. 更改孔的直径后，标签没有更改，即注解时孔径没改过来？

答：用“更改圆直径”指令（CD）来修改圆孔的直径。。

### 6. 如何自定义图框？

答：按以下步骤进行自定义图框：

一. 将图框分为两部分：

其中一部分为每次套图框时需做修改的部分，这部分基本上都是文字。

而另一部分是每次套图框时都不需要更改的固定部分。

二. 使用“BLOCK”指令将图框的固定部分定义为一个块。

A3 图框的图块名称为 A3，A4 图框的图块名称为 A4。

注意图框比例必须是 1：1，基点为图框的左下角。

三. 使用”CRTL+C”与”CRTL+V”的方法，

将固定部分与需修改部分一起拷贝，

到安装目录下面的”A3#.dwg”或”A4#.dwg”中，

替代图档中原来的图框。

四. 使用 “QQSET” 指令对图框参数进行设置.  
接下来就可以使用自己定义的图框了。

#### 7. 独立外导柱画法？

答:1. 先画好你所需独立导柱的样式。  
2. 再使用图库功能插入。

#### 8. 中柱式内导柱怎么画？

答:画中柱式内导柱时，固定方式选择自定义。  
重点是上下模座的孔的产生原则，它是两个沉头的，  
加工孔应设为自定沉头，其它孔的设定参考幻灯片与实际需要，  
它的头部固定板应是止档板，设完点确定即可。

#### 9. 怎样快速画避位孔或气孔等其它辅助装置？

答：单独在某一层上画辅助装置时，  
最快最方便的方式就是直接给它一个加工说明的标签。  
针对上面问题我们可直接给它加上一个标签。

#### 10. 折弯模中的的顶料入子该怎样做比较快，比较好？

答：(1)可在画完后单独加等高螺丝，螺丝可用它产生在下模入子上。  
(2)画折弯时先不画顶料入块，画完后再用图元加标签功能来做。

#### 11. 每次注解输出时出来的都是问号，老是要执行文字转换功能才看得清楚，有什么方法可以快速切换或直接就能显示出文字？

答：直接在命令栏键入“STT”指令即可自动转换

#### 12. 打凸包和打沙拉怎么画？

答:打圆形凸包和沙拉时用 A，B 冲来画，画完后删除不需要的孔；  
打异形凸包则用异形分层或成形冲头来画

#### 13. 异形镶件或 L 型定位块怎么画？

答：最简单的方法就是自己先画出异形镶件或 L 型定位块的形状，注意将其放入相应的图层。然后在固定异形镶件或 L 型定位块的模板上画出固定孔的形状，并将固定孔图元加上加工说明标签。

#### 14. 我在幻灯片里找不到我想要的样式？

答：我们的幻灯片仅供参考，

---

如螺丝等零件你可以在中间任意加模板，  
注意所有的沉头深度为零是没有沉头；  
设正值是代表自定的沉头深度值，  
它会根据你的设定值自动判别正反面。

## 15. 如何自定义快捷键？

答：(1). 点击工具栏上的图标时，在屏幕底部的命令行会显示命令全名。而软件预设的快捷键基本上都为命令全名的 `tsd_` 以后的部分。如 `tsd_dmb` 的快捷键就是 `dmb`。

(2). 用户可以打开龙腾冲压模具安装目录下的 **TSDCAD.pgp** 文件进行自定义快捷键，注意不要与 ZWCAD 的快捷键相冲突。编辑完成后重启龙腾模具软件即可使用自定义的快捷键。